

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 07-137949

(43)Date of publication of application : 30.05.1995

(51)Int.Cl.

B66B 5/00

B66B 3/00

G06F 19/00

(21)Application number : 05-285012

(71)Applicant : HITACHI BUILDING SYST ENG & SERVICE CO LTD

(22)Date of filing : 15.11.1993

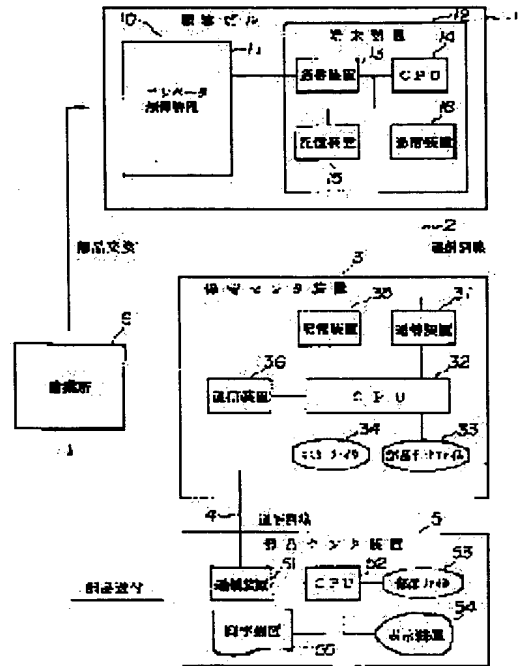
(72)Inventor : KIYOSUGI HIROSHI
YOSHIMIYA YUZURU
KONO SHINICHIRO
KONO KENJI

(54) PART CHECKING DEVICE FOR ELEVATOR

(57)Abstract:

PURPOSE: To surely and rapidly replace parts in the case of determination such that the replacement of those in several parts constituting several elevators is required, by delivering data concerning these parts and data concerning a service department to a part storage department.

CONSTITUTION: An elevator 10 is connected to a service center device 3 by way of a communication network 2, and the service center device 3 is connected to a part center device 5 for storing several parts such as a relay, florescent lamps or the like constituting the elevator 10, by way of a communication network 4. The service center device 3 incorporates a part data file 33 in which part data concerning several parts are stored, and a master file 34 in which several managing data are stored. Further, measured data relating to the use histories of several parts are collected, and whether parts have to be replaced within a predetermined period or not is determined in accordance with these measured data. If the replacement is required, the corresponding part data and the managing data are extracted from the files 33, 34, and are transmitted to the part center device 5.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 11.03.1999

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 17.07.2001

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平7-137949

(43)公開日 平成7年(1995)5月30日

(51)Int.Cl. ⁶	識別記号	弁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 6 6 B 5/00	G	9426-3F		
3/00	U	9426-3F		
	R	9426-3F		
G 0 6 F 19/00		8724-5L	G 0 6 F 15/ 24	
			審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 7 頁)	

(21)出願番号 特願平5-285012
(22)出願日 平成5年(1993)11月15日

(71)出願人 000232955
株式会社日立ビルシステムサービス
東京都千代田区神田錦町1丁目6番地
(72)発明者 清杉 浩
東京都千代田区神田錦町1丁目6番地 株
式会社日立ビルシステムサービス内
(72)発明者 吉宮 譲
東京都千代田区神田錦町1丁目6番地 株
式会社日立ビルシステムサービス内
(72)発明者 河野 真一郎
東京都千代田区神田錦町1丁目6番地 株
式会社日立ビルシステムサービス内
(74)代理人 弁理士 武 顕次郎 (外2名)
最終頁に続く

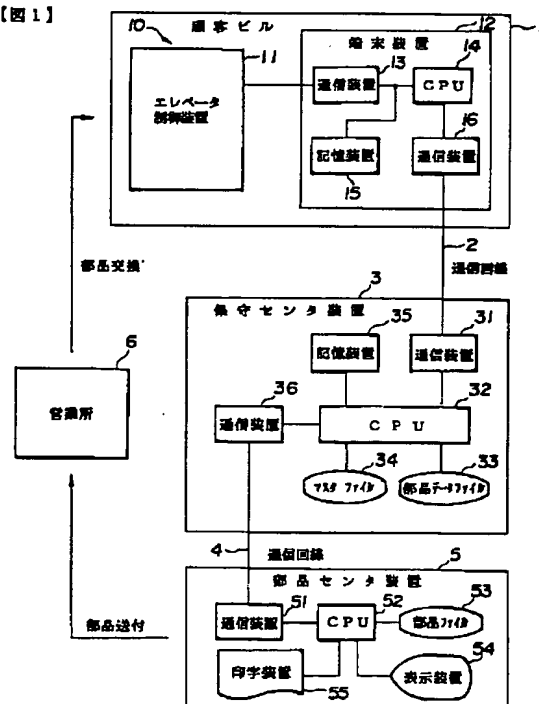
(54)【発明の名称】 エレベータの部品点検装置

(57)【要約】

【目的】 エレベータを構成する種々の部品の交換を確実に、かつ迅速に手配できるエレベータの部品点検装置の提供。

【構成】 エレベータ10等を構成する種々の部品に関する部品データをあらかじめ記憶する部品データファイル33と、エレベータ10等の保守に関する保守管理用データをあらかじめ記憶するマスタファイル34とを備え、前記の種々の部品の使用実績に関する測定データを定期的に収集し、この測定データに基づいて前記の各部品をあらかじめ定められる期間内に交換する必要があるかどうかを判断するとともに、この判断結果に基づいて前記のファイル33、34から該当する部品データおよび保守管理用データを抽出して部品センタ装置5へ伝送するようにした。

【図1】



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 多数台のエレベータを管理する保守センタ装置に備えられ、各エレベータを構成する種々の部品の使用実績に関する測定データを定期的に収集し、この測定データに基づいて前記部品のそれぞれをあらかじめ定められる期間内に交換する必要があるかどうかを判断する判断手段を有するエレベータの部品点検装置において、前記判断手段によりあらかじめ定められる期間内に交換する必要があると判断された部品に関する情報と、この部品を含むエレベータの保守を担当する保守担当部署に関する情報とを、前記種々の部品を保管する部品保管部署へ出力する情報出力手段とを設けたことを特徴とするエレベータの部品点検装置。

【請求項2】 情報出力手段が、多数台のエレベータのそれぞれを構成する種々の部品に関する部品データをあらかじめ記憶する部品データファイルと、前記エレベータの保守に関する保守管理用データをあらかじめ記憶するマスタファイルと、これらの部品データファイルおよびマスタファイルから、判断手段の判断結果に基づいて該当する部品データおよび保守管理用データを抽出するデータ抽出部と、このデータ抽出部により抽出した部品データおよび保守管理用データを部品保管部署へ伝送する通信装置とからなることを特徴とする請求項1記載のエレベータの部品点検装置。

【請求項3】 判断手段が、多数台のエレベータのそれぞれを構成する種々の部品の使用実績に関する計測データを記憶する記憶装置と、前記部品のそれぞれのあらかじめ定められる使用限界値を記憶する部品データファイルとを有し、前記使用実績を前記使用限界値と定期的に比較するにより、前記部品のそれぞれをあらかじめ定められる期間内に交換する必要があるかどうかを判断するようにしたことを特徴とする請求項1記載のエレベータの部品点検装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、多数台のエレベータを管理する保守センタ装置に備えられるエレベータの部品点検装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来、例えば特開昭58-162480号公報や特願平4-63567号に記載されているように、エレベータを構成する種々の部品の累積使用回数や使用時間などの使用実績を計測して、これらの計測値をあらかじめ定められる各部品の使用限界値、例えば動作回数、動作時間の許容限界値とそれぞれ比較することにより、前記の部品がいわゆる「寿命」に近いかどうかを判断し、寿命に近いと判断された場合には該当する部品の名称などを出力するエレベータの部品点検装置が提案されている。この部品点検装置では、印字された部品の名称などを保守センタ装置の係員が見て前記の部品を交

2

換する手配を行なう。例えばこの交換用部品を出庫するための出庫伝票を前記の係員が作成して部品保管部署に送付し、これに伴って部品保管部署から当該エレベータの保守を担当する保守担当部署へ前記の交換用部品を送付するようになっている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 ところで、上述した従来技術にあっては、印字された部品の名称などを保守センタ装置の係員が見て該当する部品を交換する手配を行なう際、この部品の名称、保守担当部署の名称や、その他の必要な識別コード類を係員が検索しながら出庫伝票に記入しなければならないので、多くの手間と時間とを要するという問題があった。また、前記の伝票作成時に係員が部品の名称や保守担当部署の名称などを誤って記入する可能性があり、このような誤記があった場合、誤った部品が保守担当部署へ送付されたり、あるいは誤った保守担当部署に部品が送付されることによって、この間に部品の交換予定時期に達してしまうのでエレベータの安全性に問題が生じる懸念があった。

【0004】 本発明はこのような従来技術における実情に鑑みてなされたもので、その目的は、エレベータを構成する種々の部品の交換を確実に、かつ迅速に手配することのできるエレベータの部品点検装置を提供することにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】 この目的を達成するために本発明は、多数台のエレベータを管理する保守センタ装置に備えられ、各エレベータを構成する種々の部品の使用実績に関する測定データを定期的に収集し、この測定データに基づいて前記部品のそれぞれをあらかじめ定められる期間内に交換する必要があるかどうかを判断する判断手段を有するエレベータの部品点検装置において、前記判断手段によりあらかじめ定められる期間内に交換する必要があると判断された部品に関する情報と、この部品を含むエレベータの保守を担当する保守担当部署に関する情報とを、前記種々の部品を保管する部品保管部署へ出力する情報出力手段とを設けた構成にしてある。

【0006】

【作用】 本発明は上記のように、多数台のエレベータを構成する種々の部品のうち、一部の部品をあらかじめ定められる期間内に交換する必要があると判断された場合、情報出力手段により、交換を要する部品に関する情報と、この部品を含むエレベータの保守を担当する保守担当部署に関する情報とが部品保管部署へ出力されるので、前記の交換を要する部品を部品保管部署から保守担当部署へ出庫する手配が自動的に行なわれて、その際に保守センタ装置の係員の手間を要せず済む。これによって、エレベータを構成する種々の部品の交換を確実に、かつ迅速に手配することができる。

【0007】

【実施例】以下、本発明のエレベータの部品点検装置の実施例を図に基づいて説明する。図1は本発明のエレベータの部品点検装置の一実施例を説明するブロック図、図2は本実施例の部品点検装置に入力される測定データを説明する図、図3は本実施例の部品点検装置に備えられるマスタファイルに記憶される保守管理用データを説明する図、図4は本実施例の部品点検装置に備えられる部品データファイルに記憶される部品データを説明する図、図5は本実施例の部品点検装置に備えられる通信装置から部品センタ装置へ出力される出力データを説明する図である。

【0008】図1に示す顧客ビル1に設置されるエレベータ10、および図示しない多数台のエレベータは、通信回線2を介して保守センタ装置3に接続されている。そして、この保守センタ装置3は通信回線4を介して、上記のエレベータ10を構成するAリレーや蛍光灯などの種々の部品（図示せず）、および他のエレベータを構成する種々の部品（図示せず）を保管する部品保管部署、例えば部品センタ装置5と接続されている。この部品センタ装置5から出庫される交換用部品は、エレベータ10の保守を担当する保守担当部署、例えば営業所6や、図示しない他の営業所に送付され、これらの営業所6などから保守員が前記の交換用部品を持参して顧客ビル1などに出向くようになっている。

【0009】上述した顧客ビル1には、エレベータ10の動作を制御するエレベータ制御装置11と、このエレベータ制御装置11に接続される端末装置12とが設置されている。この端末装置12は、エレベータ制御装置11との通信を行なう通信装置13と、当該端末装置12の制御を行なうCPU（中央処理装置）14と、通信装置13を介してエレベータ制御装置11から送られるエレベータ10の使用実績に関する測定データを記憶する記憶装置15と、通信回線2を介して保守センタ装置3と通信を行なう通信装置16とを有している。前記の記憶装置15には、図2で説明するように、例えば起動回数、乗かご（図示せず）の走行時間と走行距離、ドア（図示せず）の開閉回数、AリレーおよびBリレー（図示せず）の各動作回数、蛍光灯（図示せず）の点灯回数および点灯時間などの使用実績に関する測定データが格納されている。

【0010】上述した保守センタ装置3は、通信回線2を介して端末装置12と通信を行なう通信装置31と、当該保守センタ装置3の制御を行なうCPU（中央処理装置）32と、エレベータ10を構成する種々の部品の使用限界値、および他のエレベータを構成する種々の部品の使用限界値を含む部品データをあらかじめ記憶する部品データファイル33と、前記のエレベータ10や他のエレベータの個別データを含む保守管理用データをあらかじめ記憶するマスタファイル34と、通信回線2、

通信装置31を介して端末装置16から送られた測定データを記憶する記憶装置35と、通信回線4を介して部品センタ装置5と通信を行なう通信装置36とを有している。

【0011】なお、前記の通信装置31、CPU32、部品データファイル33および記憶装置35により、前記の種々の部品の使用実績に関する測定データを定期的に収集し、この測定データに基づいて前記の各部品をあらかじめ定められる期間内に交換する必要があるかどうかを判断する判断手段が構成され、前記のCPU32により、部品データファイル33およびマスタファイル34から、前記の判断手段の判断結果に基づいて該当する部品データおよび保守管理用データを抽出するデータ抽出部が構成され、さらに、このCPU32、および前記の部品データファイル33、マスタファイル34、通信装置36により、前記の判断手段によりあらかじめ定められる期間内に交換する必要があると判断された部品に関する情報と、この部品を含むエレベータの保守を担当する保守担当部署に関する情報とを部品センタ装置5へ出力する情報出力手段が構成されている。

【0012】前記のマスタファイル34は、図3で説明するように、例えば顧客のコードおよび名称、営業所6や図示しない他の営業所のコードおよび名称、エレベータ10や図示しない他のエレベータの機種、端末装置12や図示しない他の端末装置の電話番号、データ収集日などに関するデータをあらかじめ記憶している。前記の部品データファイル33は、図4で説明するように、例えば記憶項目330、331、332などを有し、記憶項目330に示されるように計測データ名、部品の使用限界値（すなわち寿命値）、交換する部品名および交換する部品コードを記憶する。例えば、記憶項目331では計測データ名「Aリレー動作回数」、寿命値「100,000回」、交換する部品名「Aリレー」、交換する部品コード「X0123456」を記憶し、他の記憶項目332では計測データ名「蛍光灯点灯回数」、寿命値「50,000回」、交換する部品名「蛍光灯」、交換する部品コード「Y7890123」を記憶する。そして、前記の通信装置36から部品センタ装置5へ伝送されるデータには、図5で説明するように、顧客のコードおよび名称、営業所のコードおよび名称、エレベータ機種、部品の名称およびコードが含まれる。

【0013】上述した部品センタ装置5は、通信回線4を介して保守センタ装置3と通信を行なう通信装置51と、当該部品センタ装置5の制御を行なうCPU（中央処理装置）52と、当該部品センタ装置5で在庫する部品を記憶する部品ファイル53と、前記のCPU52に接続される表示装置54および印字装置55とを有している。

【0014】この実施例にあつては、図6で説明する処理手順にしたがって多数台のエレベータ、例えばエレベ

5

ータ10を構成する種々の部品の点検が行なわれる。すなわち、手順S1として保守センタ装置3は、マスタファイル34にあらかじめ記憶される所定のデータ収集日（例えば毎月1回）にCPU32の指令により通信装置31を作動させて、端末装置12の記憶装置15に記憶される計測データ（図2で説明するデータ）を通信回線2を介して読み出して記憶装置35に格納する。次いで、手順S2としてCPU32の指令により、前記の記憶装置35に格納した計測データを部品データファイル33にあらかじめ記憶する部品データ（図4で説明するデータ）と比較して、前記の種々の部品をあらかじめ定められる期間内に交換する必要があるかどうかを判断する。例えばAリレーの使用回数が使用限界値、すなわち100,000回に近いかどうか、言い換えると現在の読み出し時点から後、あらかじめ定められる日時にAリレーの動作回数が100,000回に達するかどうかを判断する。次いで蛍光灯の点灯回数が使用限界値、すなわち50,000回に近いかどうかを判断し、同様に、他の部品についても使用実績が使用限界値に近いかどうかを順次判断する。

【0015】そして例えば前記のAリレーの動作回数が使用限界値、すなわち100,000回に近いと判断された場合、手順S3としてCPU32の指令により、マスタファイル34から該当する顧客の名称およびコード、営業所6の名称およびコード、エレベータ10の機種など必要な項目を読み出すとともに、手順S2で交換が必要であると判断された部品の名称（すなわちAリレー）およびコード（すなわちX0123456）も読み出して図5で説明する出力データを作成し、手順S4としてCPU32の指令により、通信装置36から通信回線4を介して前記の出力データを部品センタ装置5へ伝送する。

【0016】その後、部品センタ装置5は前記の出力データを通信装置51で受信して、この出力データに基づいて印字装置55によりAリレーを出庫する出庫伝票を発行するとともに、表示装置54により前記の出力データを表示する。次いで、前記の出庫伝票に基づいてAリレーが出庫され、営業所6へ送付される、そこで、この営業所6ではエレベータ10の保守を担当する保守員が前記のAリレーを顧客ビル1に持参して交換するようになっている。

【0017】このように構成した実施例では、交換を要する部品の出庫手配を部品センタ装置5に対して前もって行なう際、保守センタ装置3の係員の手間を要せずに

6

済むことから、エレベータ10などを構成する種々の部品の交換を確実に、かつ迅速に手配することができる。

【0018】なお、本実施例では顧客ビル1のエレベータ10を構成する部品のうちのAリレーの動作回数が使用限界値に近い場合を例示したが、エレベータ10を構成する他の部品の使用実績が使用限界値に近い場合や、図示しない他のエレベータを構成する種々の部品の使用実績が使用限界値に近い場合も同様である。

【0019】

10 【発明の効果】本発明は以上のように構成したので、交換を要する部品の出庫手配を部品保管部署に対して自動的に前もって行なうことができ、その際に保守センタ装置の係員の手間を要せずに済む。したがって、エレベータを構成する種々の部品の交換を確実に、かつ迅速に手配できるという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のエレベータの部品点検装置の一実施例を説明するブロック図である。

20 【図2】本実施例の部品点検装置に入力される測定データを説明する図である。

【図3】本実施例の部品点検装置に備えられるマスタファイルに記憶される保守管理用データを説明する図である。

【図4】本実施例の部品点検装置に備えられる部品データファイルに記憶される部品データを説明する図である。

【図5】本実施例の部品点検装置に備えられる通信装置から部品センタ装置へ出力される出力データを説明する図である。

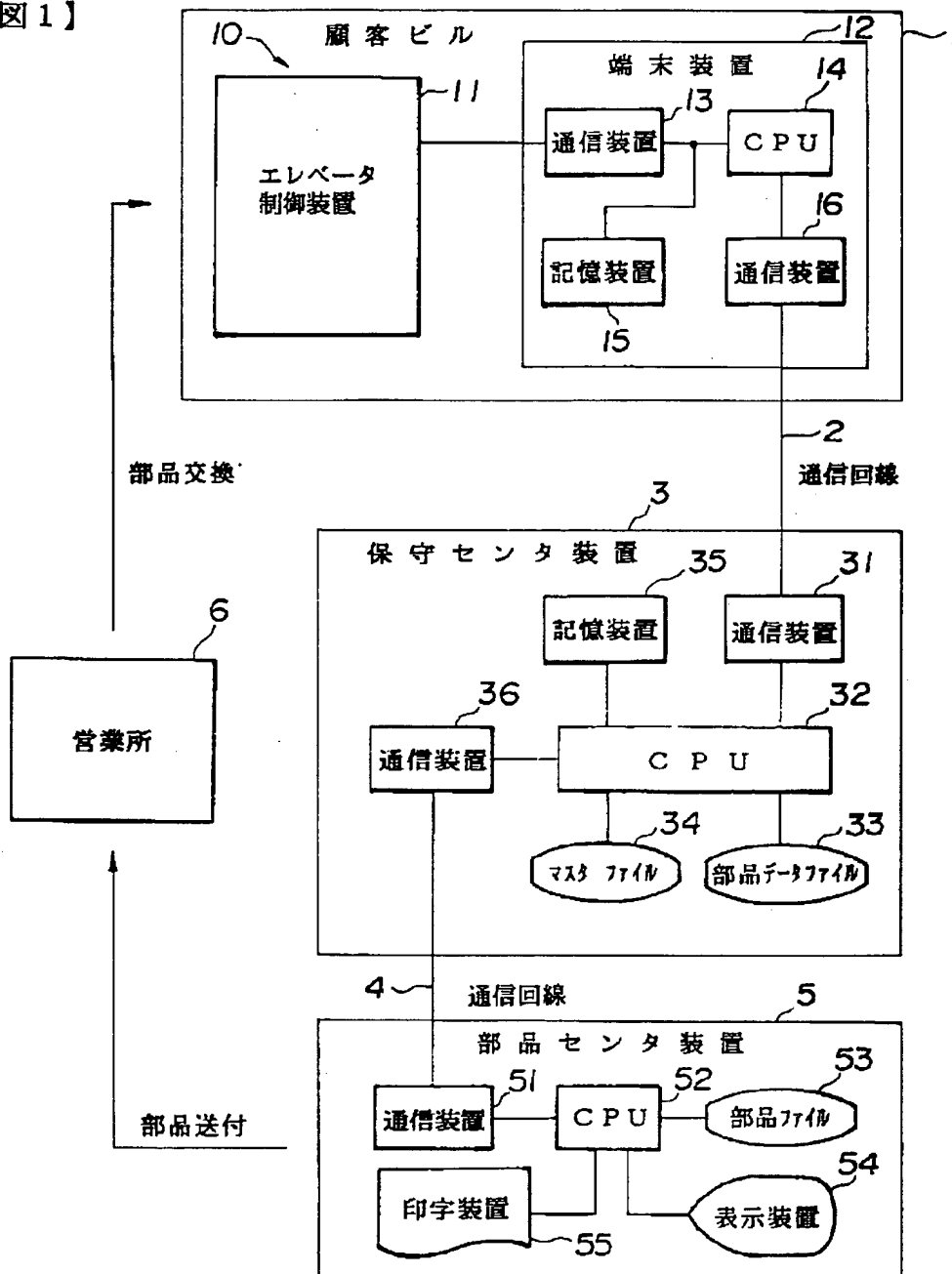
30 【図6】本実施例における処理手順を示すフローチャートである。

【符号の説明】

- 3 保守センタ装置
- 5 部品センタ装置（部品保管部署）
- 6 営業所（保守担当部署）
- 10 エレベータ
- 12 端末装置
- 31 通信装置
- 32 CPU（中央処理装置）
- 33 部品データファイル
- 34 マスタファイル
- 35 記憶装置
- 36 通信装置

【図1】

【図1】



【図2】

【図2】

起動回数	走行時間
走行距離	ドア開閉回数
Aリレー動作回数	Bリレー動作回数
蛍光灯点灯回数	蛍光灯点灯時間
}	

【図3】

【図3】

顧客コード	
顧客名称	
営業所コード	営業所名
エレベータ機種	
端末装置電話番号	
データ収集日	
}	

【図4】

【図4】

計測データ名	330
使用限界値	
交換する部品名	
交換する部品コード	331
Aリレー動作回数	
100,000	
Aリレー	332
X0123456	
蛍光灯点灯回数	
50,000	
蛍光灯	
Y7890123	
}	

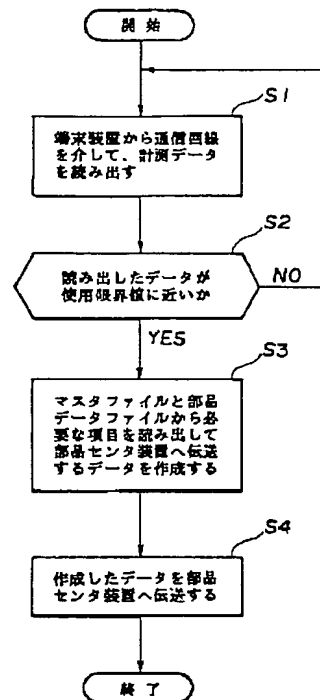
【図5】

【図5】

顧客コード	
顧客名称	
営業所コード	営業所名
エレベータ機種	
部品名称	部品コード
部品名称	部品コード
}	

【図6】

【図6】



フロントページの続き

(72)発明者 河野 賢治

東京都千代田区神田錦町1丁目6番地 株
式会社日立ビルシステムサービス内